

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-326450

(43)Date of publication of application : 12.12.1995

(51)Int.Cl.

H01R 33/76  
H01R 33/945  
H05K 1/18

(21)Application number : 07-146823

(71)Applicant : WHITAKER CORP:THE

(22)Date of filing : 22.05.1995

(72)Inventor : THRUSH ROGER L  
SNEAD KEVIN

(30)Priority

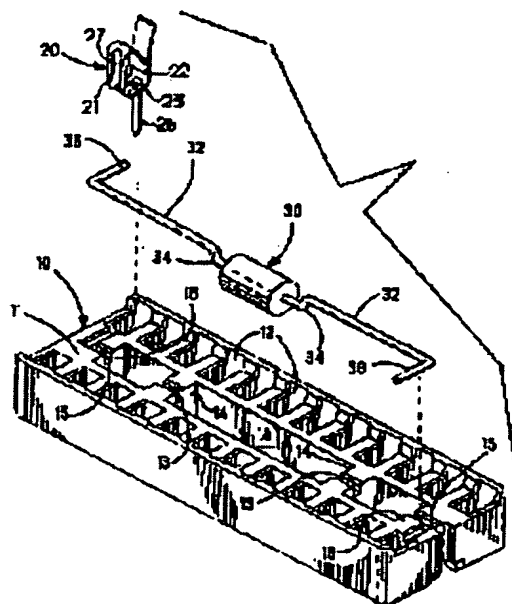
Priority number : 94 248136 Priority date : 24.05.1994 Priority country : US

## (54) SOCKET AND ITS MANUFACTURE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a socket which is easy to be assembled and inexpensive.

CONSTITUTION: A socket has a housing 10 having a contact holding cavity 12 and a contact 20. The contact 20 is almost U shaped and has the first leg 21 and the second leg 22 connected by a connecting part 23. A slot 27 is formed by cutting and raising a tab 26 from the first leg 21 and the connecting part 23. After a capacitor 30 is arranged in the housing 10, the contact 20 is pressed in the cavity 12, and a lead 32 of the capacitor 30 is engaged with a slot 27, so that electrical connection is made.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-326450

(43) 公開日 平成7年(1995)12月12日

(51) Int. Cl. <sup>4</sup>	識別記号	序内整理番号	P 1	技術表示箇所
H 0 1 R 33/76		9057-5E		
33/945	V	9057-5E		
H 0 5 K 1/18	U	8718-4E		

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 6 頁)

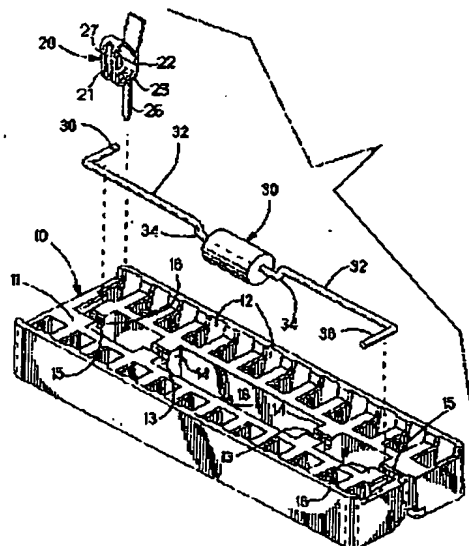
(21) 出願番号	特願平7-146923	(71) 出願人	392030737 ザ ウィタカー コーポレーション アメリカ合衆国 デラウェア州 19808 ウィルミントン ニューリンデンビル ロ ード 4550 スイート 450
(22) 出願日	平成7年(1995)5月22日	(72) 発明者	ロジャー・エル・スラッシュ アメリカ合衆国 ノースカロライナ州 27012クレモンス ランペール コート 6985
(31) 優先権主張番号	08/248136	(72) 発明者	ケビン・スニード アメリカ合衆国 ノースカロライナ州 27407グリーンズボロ フォックス ハン ト ドライブ 5215 エー
(32) 優先日	1994年5月24日	(74) 代理人	日本エー・エム・ピー株式会社
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

(54) 【発明の名称】 ソケット及びその製造方法

(57) 【要約】

【目的】 組立て容易、且つ安価なソケットを提供すること。

【構成】 ソケットはコンタクト保持キャビティ12を有するハウジング10とコンタクト20を有する。コンタクト20は連結部23によって連結された第1脚21、第2脚22を有する略U字状である。第1脚21と連結部23からタブ26が切り起こされてスロット27が形成される。コンデンサ30がハウジング10に配置された後、コンタクト20がキャビティ12に圧入され、コンデンサ30のリード32がスロット27と係合し、電気的接続がなされる。



(2)

特開平7-326450

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンタクト保持キャビティを有する絶縁性のハウジングと、前記コンタクト保持キャビティに配置されたコンタクトとを具え、前記コンタクトのうち少なくとも2個の各々が連結部で連結された第1脚及び第2脚を有する略U字状であり、前記第1脚と前記連結部の略中央から切り起こされてスロットを形成すると共に前記ハウジングの底部の開口から下方に延びるタブを構成したソケットにおいて、

少なくとも2本のリードを有する電気部品を前記ハウジングに配置すると共に前記リードが前記コンタクトの前記スロットの両側縁に係合し、且つ電気的に接続されることを特徴とするソケット。

【請求項2】 コンタクト保持キャビティを有する絶縁性のハウジングと前記コンタクト保持キャビティに配置されたコンタクトとを具え、前記コンタクトのうち少なくとも2個の各々が連結部で連結された第1脚及び第2脚を有する略U字状であり、前記第1脚と前記連結部の略中央から切り起こされてスロットを形成すると共に前記ハウジングの底部の開口から下方に延びるタブを構成したソケットにおいて、

少なくとも2本のリードを有する電気部品を前記ハウジングに配置すると共に前記リードが前記コンタクトと前記コンタクト受容キャビティの前記コンタクトと対応する壁との間に弾力的に挟持され、且つ電気的に接続されることを特徴とするソケット。

【請求項3】 コンタクト保持キャビティを有する絶縁性のハウジングと前記コンタクト保持キャビティに配置されたコンタクトとを具え、前記コンタクトのうち少なくとも2個の各々が連結部で連結された第1脚及び第2脚を有する略U字状であり、前記第1脚と前記連結部の略中央から切り起こされてスロットを形成すると共に前記ハウジングの底部の開口から下方に延びるタブを構成したソケットの製造方法において、

前記コンタクトの前記スロットに対応する位置に各々リードを有する電気部品を前記ハウジングに配置する工程と、

前記コンタクトを前記コンタクト受容キャビティに押圧して前記リードを前記スロットに係合させて前記電気部品と電気的に接続させる工程と、を有することを特徴とするソケットの製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はソケットに関し、特に電気部品を取り外し可能に取り付けるソケットに関する。

## 【0002】

【従来の技術及びその課題】 電気回路素子は、整列して配列された複数のリード（導線）を有するパッケージに一般的に收容される。このようなパッケージの1つは互いに逆向きの側部から延出して下に折れ曲がる2列のリ

ードを有するデュアル・インライン・パッケージ（以下、単にDIPと称する）である。

【0003】 米国特許第4,060,296号公報にはプリント板に取り外し可能にDIPを装着する為のDIPソケットが開示されている。このソケットは、1枚の金属板から作られた略U字状のコンタクトを含む。各コンタクトはDIPの各リードの互いに反対側で金属と金属の接触をする2枚のリーフを有する。

【0004】 DIPパッケージ自体と共にDIPソケットに追加の電気回路部品を接続する必要がしばしば生じる。例えば、通電しているときにソケットからパッケージを引き抜く場合、デカップリングコンデンサが無縁回路パッケージに電気的な損傷を与えない為に必要とされることがある。

【0005】 米国特許第4,428,633号公報はコンデンサが取り付けられたDIPソケットを開示している。このソケットはDIPのリードと係合する前述の形状のコンタクトを使用しており、更に、コンデンサのリードと接続する為に1対の単一の端子を余分に有する。各追加のコンタクトはスロットを有しており、このスロットはその壁の間にコンデンサのリードの1本を保持するように寸法が決められている。追加のコンタクトはソケットに收容され、コンタクトのはんだテールはソケットの電力及び接地コンタクトの対応するはんだテールに当接している。

【0006】 このソケットには多数の問題がある。主要なコンタクト及び追加のコンタクトは互いに逆方向からソケットに挿入されるが、これによって製造が複雑となる。対となった主要なコンタクト及び追加のコンタクトの整列は当接するはんだテール間で良好な表面接触をするのは困難であり、コンタクトの挿入時に引っ掛かることがある。これによってコンタクトの一方を変形させ、或いは、はんだテールを広げて離隔させる虞れがある。更に当接したはんだテールによって追加の電気的相互接続が不具合となる虞れがある。

【0007】 米国特許第4,405,188号公報は、別のDIPソケットとコンデンサの組立体を開示する。ソケットハウジングはコンタクトを受容する複数の主要なキャビティを有する。1対の主キャビティの各々は、コンデンサのリードを受容する為の二次キャビティを主キャビティに接近させて有している。コンタクトが主キャビティ対のうち1つに挿入されると、二次キャビティ内でリードと締め込めがなされる。二次キャビティを製造して、それらに対応する主キャビティに少ない許容公差で確実に整列させなければならないので余分のコストがかかる。

## 【0008】

【課題を解決する為の手段】 特別なコンタクトを必要とせず、或いはソケットの中にキャビティを必要とすることなく、コンデンサ、又は他の追加の電気部品をソケッ

(3)

特開平7-326450

3

トに設けることは経済的な効果がある。

【0009】本発明は、コンタクト保持キャビティ、及びその中に配置されたコンタクトを有する誘電体のハウジングを含む、電気部品用のソケットを提供する。少なくとも2個のコンタクトは、ストリップ材から形成された一体のボディを備え、電気部品のリードを受容する為の1対の対向したリーフを含む。ストリップ材から切断されたタブは、ボディから下方に延び、且つ対応するキャビティの底部の開口を通過して延び、それによってストリップ材にスロットを形成している。ソケットに取り付けられた追加の電気部品は、少なくとも2個のリードを有し、各リードは、少なくとも2個のコンタクトのうち対応する1個のスロットの側縁の間に係合して接続される。

【0010】ソケットを製造するには、コンタクト保持キャビティを有する誘電体のハウジング、及び所定幅のリードを有する追加の電気部品が用意される。追加の電気部品はハウジングに固定されるが、この際電気部品のリードは、キャビティの対応する1つの対応するコンタクト受容通路内に延びる。コンタクトは、略U字状に形成され、第1及び第2脚とこれらの脚を結合する横部分（連結部）を含む。タブは横部分及び第1脚の中央から切断される。タブは第2脚から下方に延び横部分及び第1脚の中央部にスロットを形成する。タブの寸法はスロットが、その少なくとも端部でリードの幅よりも漸次狭くなるように選択されている。各コンタクトはキャビティの各コンタクト受容キャビティに挿入され、各リードはスロットの両側に接触し、リードとコンタクトの接続がなされる。

【0011】以上、説明した如く本発明のソケットは、コンタクト保持キャビティを有する絶縁性のハウジングと、前記コンタクト保持キャビティに配置されたコンタクトとを具え、前記コンタクトのうち少なくとも2個の各々が連結部で連結された第1脚及び第2脚を有する略U字状であり、前記第1脚と前記連結部の略中央から切り起こされてスロットを形成すると共に前記ハウジングの底部の開口から下方に延びるタブを構成したソケットにおいて、少なくとも2本のリードを有する電気部品を前記ハウジングに配置すると共に前記リードが前記コンタクトの前記スロットの両側縁と係合し、且つ電氣的に接続されることを特徴とする。

【0012】また、本発明の他のソケットは、コンタクト保持キャビティを有する絶縁性のハウジングと前記コンタクト保持キャビティに配置されたコンタクトとを具え、前記コンタクトのうち少なくとも2個の各々が連結部で連結された第1脚及び第2脚を有する略U字状であり、前記第1脚と前記連結部の略中央から切り起こされてスロットを形成すると共に前記ハウジングの底部の開口から下方に延びるタブを構成したソケットにおいて、少なくとも2本のリードを有する電気部品を前記ハウジ

4

ングに配置すると共に前記リードが前記コンタクトと前記コンタクト受容キャビティの前記コンタクトと対応する壁との間に弾力的に扶持され、且つ電氣的に接続されることを特徴とする。

【0013】更に、本発明のソケットの製造方法は、コンタクト保持キャビティを有する絶縁性のハウジングと前記コンタクト保持キャビティに配置されたコンタクトとを具え、前記コンタクトのうち少なくとも2個の各々が連結部で連結された第1脚及び第2脚を有する略U字状であり、前記第1脚と前記連結部の略中央から切り起こされてスロットを形成すると共に前記ハウジングの底部の開口から下方に延びるタブを構成したソケットの製造方法において、前記コンタクトの前記スロットに対応する位置に各々リードを有する電気部品を前記ハウジングに配置する工程と、前記コンタクトを前記コンタクト受容キャビティに挿入して前記リードを前記スロットに係合させて前記電気部品と電氣的に接続させる工程と、を有することを特徴とする。

【0014】

【実施例】以下、本発明の好適実施例について添付図を参照して詳細に説明する。図1は、2列の平行なコンタクト保持キャビティ（以下、単にキャビティという）12を有する誘電体のハウジング10を備えたDIP用のソケットを示す。各キャビティ12は、ハウジング10から取り出して示したコンタクト20の如きコンタクトを受容し、安定させ、方向付けをし、且つ保持する。各コンタクト20は上方からソケットに挿入されるDIPパッケージ（図示せず）のリードを受容して摩擦により保持する。

【0015】ハウジング10は、リード32を有するデカップリングコンデンサ30の如き追加の電気部品を受容するようになっている。リード32は断面が円形であることが望ましい。中央リブ14の溝13、及び端部リブ16の溝15は、リード32をきつく受容して締め付けるように寸法が決められている。溝15は、直角であり通常DIPパッケージの電源と接地回路用の1対の溝15と連続している。

【0016】図2に示す如く、コンタクト20は第1脚21、及び第2脚22を有する略U字状をしており、各脚21、22は横部分（連結部）23によって連結されている。第1脚21は、第2脚22の方へU字状の溝を横切って折り返された延長部24を有し、第2脚22と協働してDIPパッケージのリードの1つと係合するように構成されている。第2脚22の延長部25はU字状の溝から外側に傾斜してDIPパッケージのリードを第2脚22と延長部24の間の溝に案内するようになっている。タブ26は連結部23、及び第1脚21の中央部から切り起こされて第2脚22から下方に延びる。コンタクト20がソケットに配置されると、タブ26はハウジング10の対応するキャビティ12の底部の開口を通

JP,07-326450,A

☒ STANDARD ☐ ZOOM-UP ROTATION No Rotation



☐ REVERSAL

RELOAD

PREVIOUS PAGE

NEXT PAGE

DETAIL

(4)

特開平7-326450

5

過して延出し、コンタクト20のはんだテールとなる。タブ26が切断、即ち切り起こされると連結部23及び第1脚21に残される空所はスロット27となる。タブ26の幅、即ちスロット27の幅は、スロット27内にリード32の1本を接続できるように予め選択されており、これについては以下、詳細に説明する。

【0017】図1及び図3乃至図5を参照して、コンデンサ30は、リード32を溝13、15にリード32を押し込んで、リード32の周りの溝13、15の壁を変形させてハウジング10に固定される。コンデンサ30はリード32によって支持されてキャビティ18に配置される。このリード32は折曲部34を有しており、これによってハウジング10の頂面11から下方にコンデンサ30を配置可能とし、ソケットの上に取り付けられるDIPパッケージとの干渉を避けている。コンデンサ30を挿入した後、リード32の端36は、コンタクト20の挿入経路に沿って、直接対応するキャビティ12内に配置される。

【0018】好適実施例に於いては、コンタクト20のうち1個は、ソケットの各キャビティ12に挿入される。しかし、リード32と係合するスロット27を有する少なくとも2個のコンタクトがキャビティ12に挿入される限り、他の形状のコンタクトをソケットに使用してもよい。端部36がキャビティ12の幅を部分的にのみ横切って延び、コンタクト20の他の部分と干渉しないようにすることが望ましい。

【0019】スロット27は、タブ26の幅を適切に選択することにより、予め選定された幅となっている。図2において、スロット27は、その下端の入口28からその長さの大部分に沿ってリード32の直径の断面の幅より僅かに大きい幅を有する。スロット27の側縁はその上部の接続端部29で収束しており、ある点においては、スロット27の幅はリード32の直径より漸次狭くなっている。コンタクト20がキャビティ12に概ね挿入されると、リード32はスロット27の接続端部29の収束する側縁間に係合するようになる。好適実施例に於いては、リード32の直径は約0.5mmであり、スロット27の公称幅は約0.6mmであり、コンタクト20が完全挿入されるとリード32は、約0.45mmの幅を有するスロット27の部分と係合する。

【0020】図6乃至図8に示す本発明の別の実施例に於いては、ハウジング50は、平坦な金属製のリード42に表面実装(SMT)されたコンデンサ40の如く追加の部品を設置する為と同じコンタクト20を使用して、ハウジング50は、これに直接形成された縦長の溝8、或いは、適切な寸法の溝8を有するインサートを、予めハウジング50に固定してもよい。コンデンサ40のついていないリード42は、溝8の壁の間にリード42を押し込むことによってハウジング50に取り付けられる。各リード42の端部44は、リード42から

5

直角に延び、キャビティ12の1個の内壁に係合する形状となっている。端部44には切欠き46が形成され、この切欠き46内にキャビティ12の内側リブ19を受容する。図8に最もよく示す如く、コンタクト20がリード42の端部44を有するキャビティ12に挿入されると、第1脚21が端部44の板厚によって弾性的に変形し、これによって端部44に垂直力を付与して端部44と電気的な接続がなされる。コンデンサ40は、コンタクト20をハウジング50に挿入する前、或いは挿入した後リード42に表面実装される。

【0021】

【発明の効果】本発明のソケットは、連結部により連結された第1脚及び第2脚を有する略U字状のコンタクトを有し、このコンタクトは第1脚と連結部の略中央から切り起こされてスロットが形成され、このスロットに電気部品のリードが係合して固定され、且つ電気的に接続されるので次の効果を奏する。

【0022】即ち、電気部品を容易に追加することができ、低コストのソケットを得ることができる。

【0023】また、本発明の電気部品用ソケットは請求項2に記載した通り、コンタクトとコンタクト受容キャビティの対応する壁との間に電気部品のリードが弾力的に挟持されて電気部品が固定されると共に電気的接続が成されるように構成されたので次の効果を奏する。

【0024】即ちソケットに大きな変更をすることなく、容易に電気部品を追加することができる。製造公差が厳密でなくとも確実に電気的接続がなされる。電気部品を取り外す場合は、コンタクトを握めるのみでよく取扱いが容易である。

【0025】更に、本発明の電気部品用ソケットの製造方法は請求項3に記載した通り、電気部品をハウジングに配置した後、コンタクトをコンタクト受容キャビティに押圧してコンタクトのスロットと電気部品のリードを係合させるようにしたので組立が容易である。

【0026】以上の如く、本発明のソケットはコンタクトを変更することなく追加の電気部品を取り付けることが可能であり、安価なソケットが得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のソケットの分解斜視図を示す。

【図2】図1のソケットに用いられるコンタクトの斜視図である。

【図3】組立てられた図1のソケットの斜視図である。

【図4】図1のソケットの分解断面図である。

【図5】ソケットの断面図である。

【図6】別の実施例のソケットの分解斜視図である。

【図7】図6のソケットの斜視図である。

【図8】図6のソケットの部分断面図である。

【符号の説明】

10、50 ハウジング

JP,07-326450,A

☒ STANDARD ☐ ZOOM-UP ROTATION No Rotation



☐ REVERSAL

RELOAD

PREVIOUS PAGE

NEXT PAGE

DETAIL

12                   7  
 20           コンタクト保持キャビティ  
 21           コンタクト  
 22           第1脚  
 23           第2脚  
           連結部

(5)

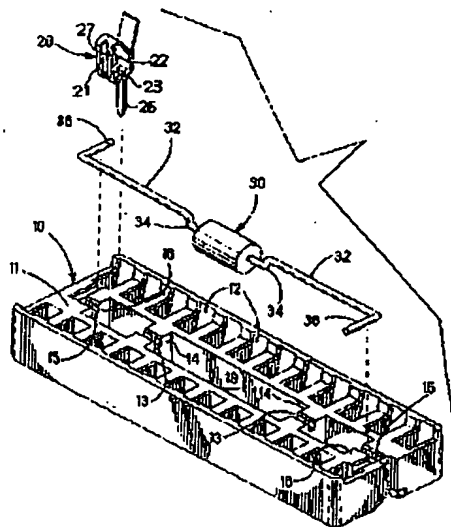
特開平7-326450

8

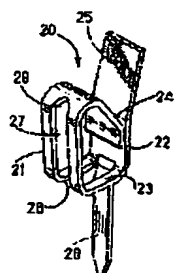
\* 26           タブ  
   27           スロット  
   30, 40       電気部品  
   32, 42       リード

\*

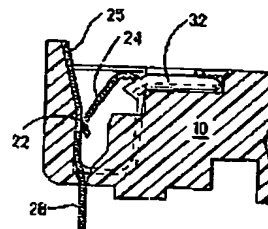
【図1】



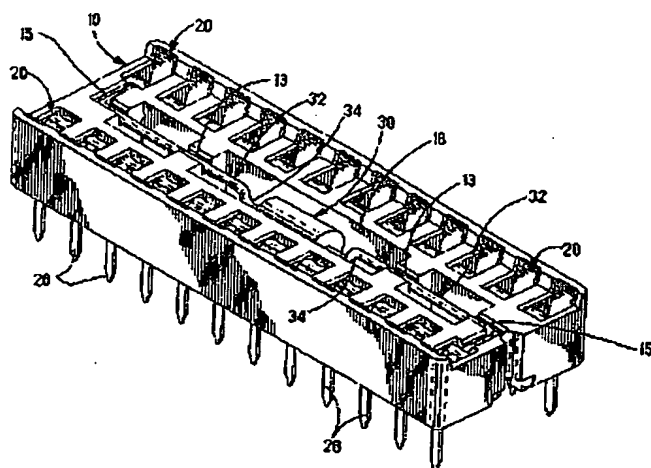
【図2】



【図5】



【図3】

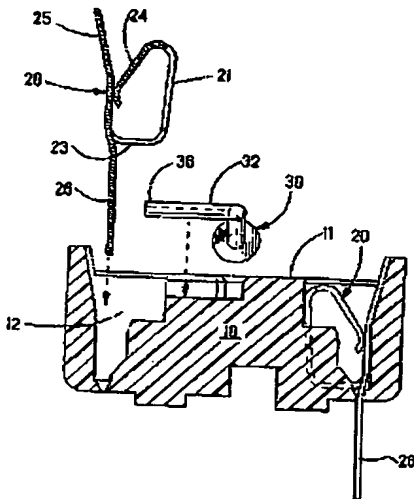




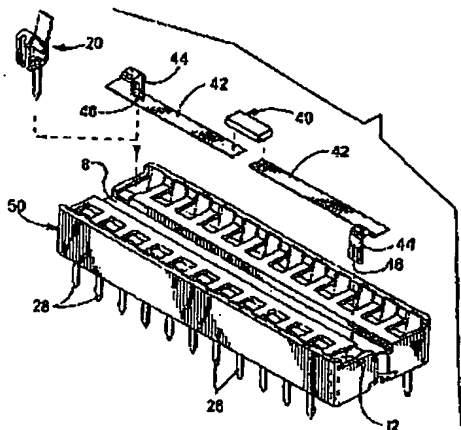
(5)

特開平 7-326450

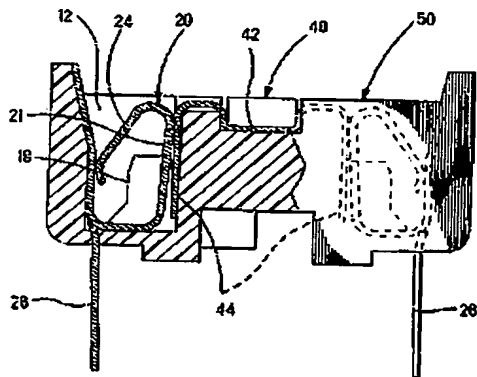
【図4】



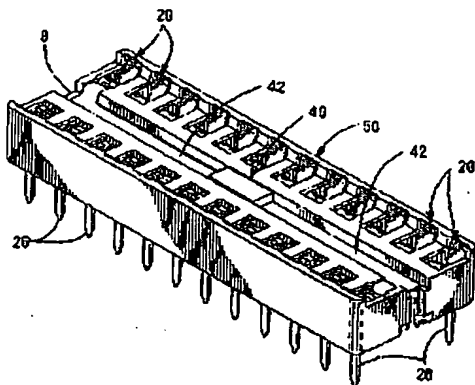
【図6】



【図8】



【図7】



\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1]Insulating housing which has a contact maintenance cavity.

The 1st piece that was equipped with contact arranged at said contact maintenance cavity and with which at least two each was connected by a connecting part among said contacts, and the 2nd piece.

Are the socket provided with the above and an electrical part which has the lead of at least two is arranged in said housing, and said lead engages with edges on both sides of said slot of said contact, and it is electrically connected.

[Claim 2]It has insulating housing which has a contact maintenance cavity, and contact arranged at said contact maintenance cavity, It has the shape of an abbreviated U character which has the 1st piece with which at least two each was connected by a connecting part among said contacts, and the 2nd piece, In a socket which it was started from an approximately center of said 1st piece and said connecting part, and a slot was formed, and constituted a tab prolonged caudad from an opening of a pars basilaris ossis occipitalis of said housing, A socket which arranging an electrical part which has the lead of at least two in said housing, pinching said lead flexibly between said contact, said contact of said contact acceptance cavity, and a corresponding wall, and electrically connecting.

[Claim 3]It has contact arranged at housing and said contact maintenance cavity of insulation which has a contact maintenance cavity characterized by comprising the following, A manufacturing method of a socket which had the shape of an abbreviated U character which has the 1st piece connected by a connecting part, and the 2nd piece, and at least two each was started from an approximately center of said 1st piece and said connecting part, and formed a slot among said contacts, and constituted a tab prolonged caudad from an opening of a pars basilaris ossis occipitalis of said housing.

A process of arranging an electrical part which has a lead respectively in a position corresponding to said slot of said contact in said housing.

A process which press said contact to said contact acceptance cavity, and said lead is

made to engage with said slot, and is electrically connected to said electrical part.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] Especially this invention relates to the socket which attaches an electrical part dismountable about a socket.

[0002]

[Description of the Prior Art] Circuit elements are generally accommodated in the package which has two or more leads (lead) arranged in line. One is a dual inline package (DIP is only called hereafter) which has the lead of two rows which extends from the flank for reverse mutually [ such a package ], and bends downward.

[0003] The DIP socket for equipping the printed circuit board with DIP dismountable is indicated by the U.S. Pat. No. 4,060,296 gazette. This socket includes the abbreviated U character-like contact made from the metal plate of one sheet. Each contact has two leaves in which each lead of DIP carries out contact of metal and metal mutually in an opposite hand.

[0004] The necessity of connecting an additional electric circuit component to a DIP socket with the DIP package itself often arises. For example, while energizing, when drawing out a package from a socket, it may be needed in order that a decoupling capacitor may not do electric damage to an integrated circuit package.

[0005] The U.S. Pat. No. 4,428,633 gazette is indicating the DIP socket to which the capacitor was attached. This socket is using contact of the above-mentioned shape which engages with the lead of DIP, and further, in order to connect with the lead of a capacitor, it has one pair of single terminals too much. Contact of each addition has a slot and the size is decided that this slot grasps one of a lead of a capacitor between that wall. Additional contact was accommodated in the socket and the solder tail of contact is in contact with the solder tail to which the electric power of a socket and ground contact correspond.

[0006] There are many problems in this socket. Although main contacts and additional contact are mutually inserted in a socket from an opposite direction, manufacture becomes complicated by this. Alignment of the main contacts used as a pair and additional contact is

difficult for carrying out good surface contact between the contacting solder tails, and may be caught at the time of insertion of contact. There is a possibility of changing one side of contact by this, or extending a solder tail and making it isolated. There is a possibility that additional electric interconnection may serve as fault by the solder tail which contacted.

[0007]A U.S. Pat. No. 4,405,188 gazette indicates the assembly of another DIP socket and a capacitor. Socket housing has two or more main cavities which receive contact. Each of one pair of main cavities makes the secondary cavity for receiving the lead of a capacitor approach a main cavity, and has it. If contact is inserted in one of main cavity pairs, a lead and eye press fit will be made within a secondary cavity. A secondary cavity is manufactured, and since they must be certainly aligned by little allowable tolerance to a corresponding main cavity, excessive cost starts.

[0008]

[Means for Solving the Problem]Providing a capacitor or an electrical part of other additions in a socket has an economical effect, without not needing special contact or needing a cavity in a socket.

[0009]This invention provides a socket for electrical parts containing a contact maintenance cavity and housing of a dielectric which has the contact arranged in it. At least two contacts are provided with a body of one formed from a strip material, and contain one pair of leaves for receiving a lead of an electrical part which countered. A tab sheared from a strip material is caudad prolonged from a body, and passes an opening of a pars basilaris ossis occipitalis of a corresponding cavity, is prolonged, and forms a slot in a strip material by it. An additional electrical part attached to a socket has at least two leads, and between side edges of one slot corresponding between at least two contacts, each lead is engaged and is connected.

[0010]In order to manufacture a socket, housing of a dielectric which has a contact maintenance cavity, and an electrical part of an addition which has the lead of prescribed width are prepared. Although an additional electrical part is fixed to housing, a lead of an electrical part is prolonged in one corresponding contact acceptance passage where a cavity corresponds in this case. Contact is formed in the shape of an abbreviated U character, and contains a part for Yokobe which combines the 1st, and the 2nd piece and these legs (connecting part). A tab is sheared from a part for Yokobe, and a center of the 1st piece. A tab is caudad prolonged from the 2nd piece and forms a slot in a part for Yokobe, and a center section of the 1st piece. a size of a tab -- a slot -- the -- it is chosen so that it may become gradually narrower than width of a lead at the end at least. Each contact is inserted in each contact acceptance cavity of a cavity, each lead contacts both sides of a slot, and connection of a lead and contact is made.

[0011]As mentioned above, insulating housing in which a socket of this invention has a contact maintenance cavity as explained, It has contact arranged at said contact maintenance cavity, and at least two each has the shape of an abbreviated U character which has the 1st piece connected by a connecting part, and the 2nd piece among said

contacts.

In a socket which it was started from an approximately center of said 1st piece and said connecting part, and a slot was formed, and constituted a tab prolonged caudad from an opening of a pars basilaris ossis occipitalis of said housing, An electrical part which has the lead of at least two is arranged in said housing, and said lead engages with edges on both sides of said slot of said contact, and it is electrically connected.

[0012]Other sockets of this invention have the shape of an abbreviated U character which has the 1st piece that was equipped with contact arranged at housing and said contact maintenance cavity of insulation which has a contact maintenance cavity, and with which at least two each was connected by a connecting part among said contacts, and the 2nd piece.

In a socket which it was started from an approximately center of said 1st piece and said connecting part, and a slot was formed, and constituted a tab prolonged caudad from an opening of a pars basilaris ossis occipitalis of said housing, An electrical part which has the lead of at least two is arranged in said housing, and said lead is flexibly pinched between said contact, said contact of said contact acceptance cavity, and a corresponding wall, and it is electrically connected.

[0013]A manufacturing method of a socket of this invention has the shape of an abbreviated U character which has the 1st piece that was equipped with contact arranged at housing and said contact maintenance cavity of insulation which has a contact maintenance cavity, and with which at least two each was connected by a connecting part among said contacts, and the 2nd piece.

In a manufacturing method of a socket which it was started from an approximately center of said 1st piece and said connecting part, and a slot was formed, and constituted a tab prolonged caudad from an opening of a pars basilaris ossis occipitalis of said housing, A process of arranging an electrical part which has a lead respectively in a position corresponding to said slot of said contact in said housing, It has a process which press said contact to said contact acceptance cavity, and said lead is made to engage with said slot, and is electrically connected to said electrical part.

[0014]

[Example]Hereafter, the preferred embodiment of this invention is described in detail with reference to an attached drawing. Drawing 1 shows the socket provided with the housing 10 of the dielectric which has the parallel contact maintenance cavity (only henceforth a cavity) 12 of two rows for DIP. Each cavity 12 receives the contact like the contact 20 which was picked out from the housing 10 and shown, stabilizes it, orients and is held. Each contact 20 receives the lead of the DIP package (not shown) inserted in a socket from the upper part, and holds it by friction.

[0015]The housing 10 accommodates the electrical part of the addition like the decoupling capacitor 30 which has the lead 32. As for the lead 32, it is desirable for a section to be circular. The size is decided that the slot 13 of the center rib 14 and the slot 15 of the end rib 16 receive the lead 32 strongly, and carry out [ press fit ]. The slot 15 is following one pair of slots 15 of being right-angled and the for the power supply of a DIP package, and for earthed circuits usually.

[0016]As shown in drawing 2, the contact 20 is carrying out the 1st piece of 21 and the shape of an abbreviated U character which have 22 [ piece / 2nd ], and each legs 21 and 22 are connected by the amount of [ 23 ] (connecting part) Yokobe. The 1st piece, 21 has the extension 24 which crossed the U character-like slot and was turned up to the direction of the 2nd end 22, and it is constituted so that the 2nd piece may collaborate with 22 and it may engage with one of the leads of a DIP package. The extension 25 of 22 inclines outside from a U character-like slot, and shows the 2nd piece of the 2nd piece of the lead of a DIP package to the slot between 22 and the extension 24. the tab 26 -- the connecting part 23 -- and the 1st piece is started from the center section of 21, and it extends caudad from 22 the 2nd piece. If the contact 20 is arranged at a socket, the tab 26 will pass the opening of the pars basilaris ossis occipitalis of the cavity 12 to which the housing 10 corresponds, will extend, and will serve as a solder tail of the contact 20. If it shears namely, cuts and the tab 26 is raised, the connecting part 23 and the blank left behind to 21 the 1st piece will serve as the slot 27. The width of the tab 26, i.e., the width of the slot 27, is beforehand chosen so that one of the lead 32 can be connected into the slot 27. This is explained in detail hereafter.

[0017]With reference to drawing 1 and drawing 3 thru/or drawing 5, the capacitor 30 stuffs the lead 32 into the slots 13 and 15 for the lead 32, is made to transform the wall of the slots 13 and 15 on surrounding of the lead 32, and is fixed to the housing 10. The capacitor 30 is supported by the lead 32 and arranged at the cavity 18. This lead 32 has the bend part 34, arrangement of the capacitor 30 of it is caudad enabled from the crestal plane 11 of the housing 10 by this, and interference with the DIP package attached on a socket is avoided. After inserting the capacitor 30, the end 36 of the lead 32 is arranged in accordance with the insertion course of the contact 20 in the cavity 12 which carries out direct correspondence.

[0018]One in the contact 20 is inserted in each cavity 12 of a socket in a preferred embodiment. However, as long as at least two contacts which have the slot 27 which engages with the lead 32 are inserted in the cavity 12, contact of other shape may be used for a socket. It is desirable for the end 36 to accept it selectively, to be crossed and prolonged, and to keep it from interfering in the width of the cavity 12 with other portions of the contact 20.

[0019]The slot 27 serves as width selected beforehand by choosing the width of the tab 26 appropriately. In drawing 2, the slot 27 has slightly larger width than the width of the section

of the diameter of the lead 32 along with the greater part of the length from the entrance 28 of the lower end. The side edge of the slot 27 is converged in the connecting end section 29 of the upper part, and the width of the slot 27 is gradually narrower than the diameter of the lead 32 in a certain point. If the contact 20 is inserted in general in the cavity 12, the lead 32 will come to be engaged between the side edges which the connecting end section 29 of the slot 27 converges. In a preferred embodiment, the diameter of the lead 32 is about 0.5 mm, the nominal width of the slot 27 is about 0.6 mm, and if complete insertion of the contact 20 is carried out, the lead 32 will engage with the portion of the slot 27 which has a width of about 0.45 mm.

[0020] In another example of this invention shown in drawing 6 thru/or drawing 8, in order to install additional parts like the capacitor 40 by which the surface mount (SMT) was carried out to the flat metal leads 42, the same contact 20 is being used for the housing 50. The housing 50 may fix beforehand to the housing 50 the insertion which has the longwise slot 8 directly formed in this, or the slot 8 of a suitable size. The lead 42 which does not attach the capacitor 40 is attached to the housing 50 by pushing in the lead 42 between the walls of the slot 8. The end 44 of each lead 42 is prolonged right-angled from the lead 42, and serves as shape which engages with one wall of the cavity 12. The notch 46 is formed in the end 44 and the inner rib 19 of the cavity 12 is received in this notch 46. If the contact 20 is inserted in the cavity 12 which has the end 44 of the lead 42 as best shown in drawing 8, 21 transforms the 1st piece elastically by the board thickness of the end 44, normal force will be energized at the end 44 and the end 44 and electric connection will be made by this. Before the capacitor 40 inserts the contact 20 in the housing 50, or after inserting, the surface mount of it is carried out to the lead 42.

[0021]

[Effect of the Invention] The socket of this invention has contact of the shape of an abbreviated U character which has the 1st piece connected by the connecting part and the 2nd piece. It is started from the approximately center of the 1st piece and a connecting part, and a slot is formed, the lead of an electrical part is engaged and fixed to this slot, and since it is electrically connected, this contact does the following effect so.

[0022] That is, an electrical part can be added easily and the socket of low cost can be obtained.

[0023] Since the lead of the electrical part was pinched flexibly and the electrical part was fixed between contact and the wall in which a contact acceptance cavity corresponds, and it was constituted so that an electrical link might accomplish, the socket for electrical parts of this invention does the following effect so, as it was indicated to claim 2.

[0024] That is, an electrical part can be added easily, without making a major change a socket. Even if manufacturing tolerances are not strict, an electrical link is made certainly. When removing an electrical part, handling is well easy only by stir-frying contact.

[0025] After the manufacturing method of the socket for electrical parts of this invention arranges an electrical part in housing as it was indicated to claim 3, since it presses contact



to a contact acceptance cavity and it was made to make the slot of contact, and the lead of an electrical part engaged, an assembly is easy for it.

[0026]Like the above, the socket of this invention can attach an additional electrical part, without changing contact, and a cheap socket is obtained.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DESCRIPTION OF DRAWINGS**

---

**[Brief Description of the Drawings]**

[Drawing 1]The exploded perspective view of the socket of this invention is shown.

[Drawing 2]It is a perspective view of the contact used for the socket of drawing 1.

[Drawing 3]It is a perspective view of the socket of assembled drawing 1. \*\*.

[Drawing 4]It is a decomposition sectional view of the socket of drawing 1.

[Drawing 5]It is a sectional view of a socket.

[Drawing 6]It is an exploded perspective view of the socket of another example.

[Drawing 7]It is a perspective view of the socket of drawing 6.

[Drawing 8]It is a fragmentary sectional view of the socket of drawing 6.

**[Description of Notations]**

10 and 50 Housing

12 Contact maintenance cavity

20 Contact

21 The 1st piece

22 The 2nd piece

23 Connecting part

26 Tab

27 Slot

30 and 40 Electrical part

32 and 42 Lead

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

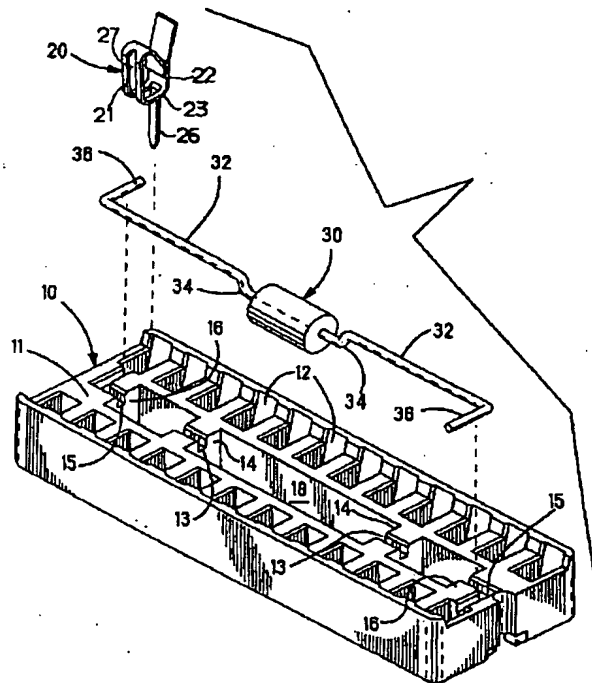
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

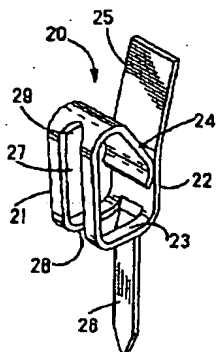
DRAWINGS

---

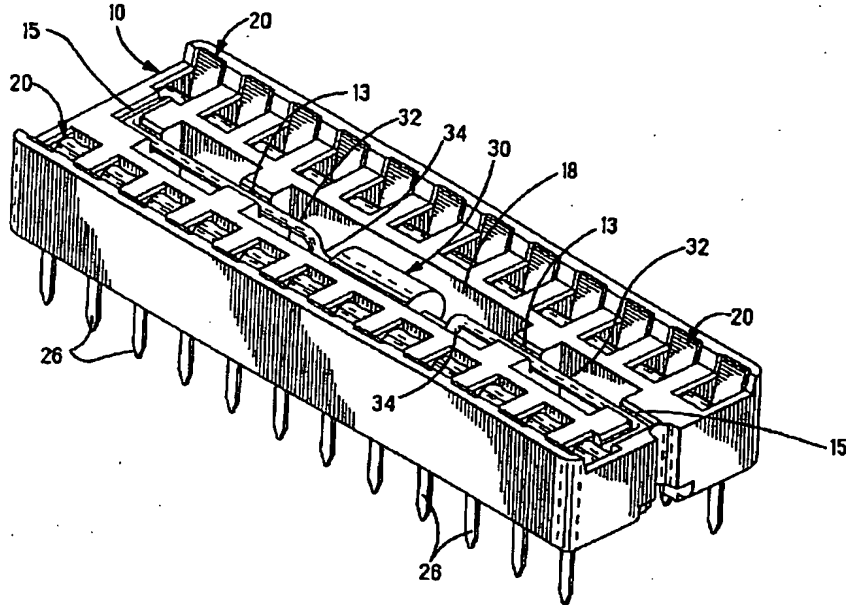
[Drawing 1]



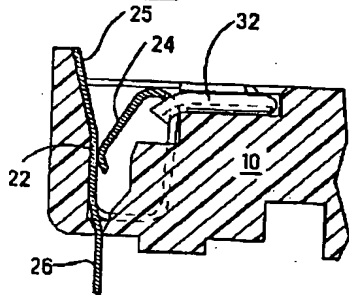
[Drawing 2]



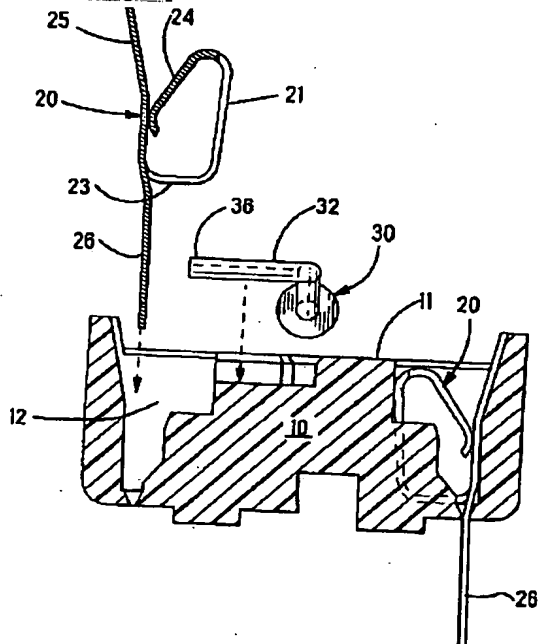
[Drawing 3]



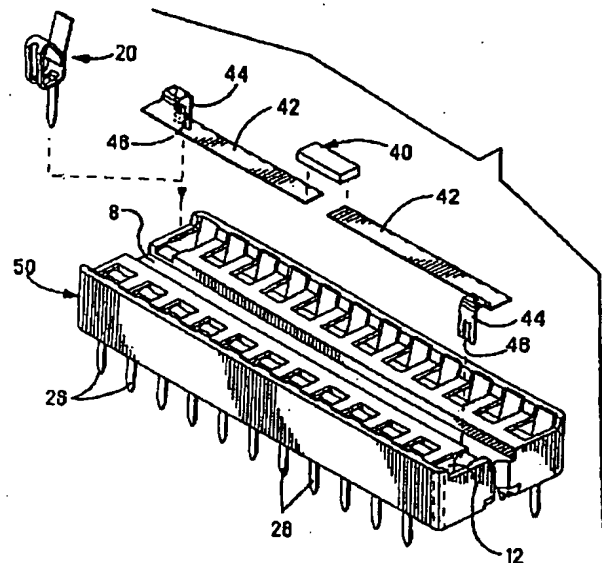
[Drawing 5]



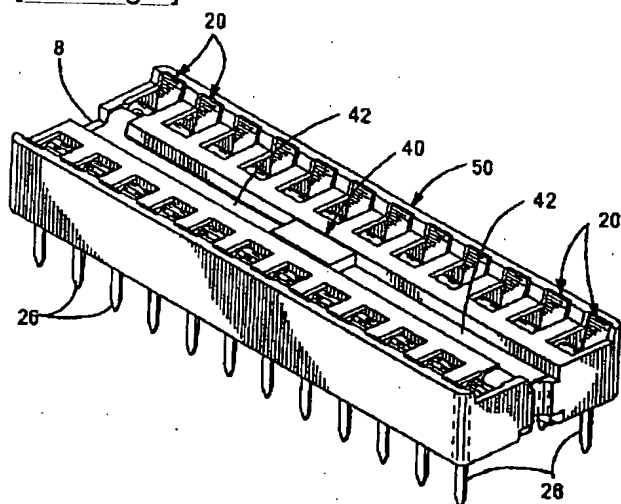
[Drawing 4]



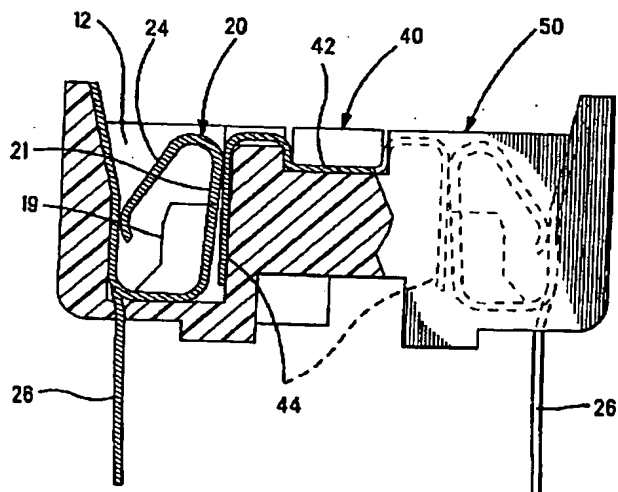
[Drawing 6]



[Drawing 7]



[Drawing 8]



---

[Translation done.]